



| | | | | | |
|--|--------------------|--|--|---|--|
| منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة | 联合国 粮食及 农业组织 | Food and Agriculture Organization of the United Nations | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture | Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación |
|--|--------------------|--|--|---|--|

COMMISSION DES PÊCHES POUR L'ATLANTIQUE CENTRE-OUEST (COPACO)

DIX-SEPTIEME SESSION

Miami, États-Unis d'Amérique, 15-18 Juillet 2019

Projet de rapport du Groupe scientifique, statistique et technique consultatif du Groupe de travail CFMC/OSPESCA/COPACO/CRFM/CITES sur le lambi

Ce document présente le Projet de rapport du Groupe scientifique, statistique et technique consultatif du Groupe de travail CFMC/OSPESCA/COPACO/CRFM/CITES sur le lambi, réuni à Miami, du 23 au 26 avril 2019.

Ce document doit être lu en parallèle avec le document WECAFC/XVII/2019/Ref.21 : **Report of the Third meeting of the CFMC/OSPESCA/WECAFC/CRFM/CITES Working Group on Queen Conch, Panama City, Panama, 30 October – 1 November 2018 (Report No 1263).**

Mesure suggérée à l'attention de la Commission

La Commission est invitée en particulier à:

1. demander aux pays de (i) soumettre une définition claire de leurs degrés de transformation, afin que les données sur les captures et le commerce du lambi fournies par tous les pays puissent être converties au poids de chair normalisé (chair non nettoyée) ou au nombre d'animaux ; (ii) prendre en considération les données sur les dimensions socio-économiques (commerce intérieur et international, dépendance des moyens d'existence, possibilités d'emploi et contribution à l'économie nationale et régionale) ainsi que les données biologiques dans la gestion des pêcheries de lambi et, (iii) considérer la nécessité d'identifier des stratégies de recherche à long terme pour conduire les enquêtes sur les densités de lambis qui sont nécessaires pour déterminer l'état des populations, conformément aux accords scientifiques régionaux. Les pays devraient développer des liens de collaboration plus étroits pour pouvoir accéder à des mécanismes de financement durables et partager des ressources humaines et techniques.
2. demander au Secrétariat de la CITES d'informer les Parties pour débattre d'une résolution sur le lambi, pouvant inclure des orientations, notamment sur les ACNP et la collecte de données. Il est en outre recommandé de demander au Comité pour les animaux de la CITES son point de vue sur le contenu possible de ce projet de résolution, à sa trente-et-unième session prévue pour 2020.

1. Introduction

1. Le présent atelier d'experts sur le lambi s'est réuni à Miami, en application d'une recommandation formulée par le Groupe de travail conjoint CFMC/OSPESCA/COPACO/CRFM/CITES sur le lambi, à sa troisième réunion tenue à Panama, du 30 octobre au 1er novembre 2018, pour améliorer la mise en œuvre du plan régional de gestion et de conservation du lambi (<http://www.fao.org/3/ca4467b/ca4467b.pdf>). Ce plan régional prévoyait l'établissement de trois sous-groupes au sein du groupe de travail principal sur le lambi: a) un sous-groupe technique consultatif, b) un sous-groupe pour la communication et l'éducation, et c) un sous-groupe sur la gouvernance. À sa troisième réunion, le groupe de travail a déclaré opérationnels les deux premiers sous-groupes. Le document décrivait aussi les activités potentielles de chaque sous-groupe.
2. En particulier, le groupe technique consultatif coordonné par Mme Martha Prada, a commencé à communiquer par voie électronique, mais des discussions approfondies ont eu lieu lors de la première réunion en face à face qui fait l'objet de ce rapport. Le Groupe de travail CFMC/OSPESCA/COPACO/CRFM/CITES sur le lambi a recommandé plusieurs noms d'experts qui pourraient éventuellement faire partie de ce groupe consultatif mais il appartiendra au-sous-groupe de déterminer lui-même sa composition et de définir ses autres rôles et protocoles. Les recommandations de ce groupe technique consultatif seront communiquées au Groupe de travail CFMC/OSPESCA/COPACO/CRFM/CITES pour approbation finale.
3. La coordination et l'organisation de cet atelier ont été co-financées par le Conseil de gestion des pêches des Caraïbes (CFMC) et par la COPACO/FAO (à hauteur respectivement de 80% au titre d'un financement de la NOAA et de 20% au titre du projet d'appui à la mise en œuvre du Plan régional pour la gestion et la conservation du lambi (*Strombus gigas*) dans la zone COPACO), financé par l'UE et exécuté par la FAO. La nécessité de mobiliser des fonds supplémentaires est cependant reconnue, pour permettre au sous-groupe de poursuivre ses activités en donnant suite aux mesures recommandées dans le plan régional de gestion et de conservation des pêches.

2. Objectifs de la réunion

4. Le sous-groupe technique consultatif a été invité à réfléchir et formuler des recommandations sur quatre principaux sujets, à savoir:
 - a) Améliorer les conseils scientifiques sur les facteurs de conversion régionaux,
 - b) Faire part de remarques liminaires sur les informations de base à fournir pour la formulation d'ACNP sur le lambi,
 - c) Identifier les priorités de recherche à l'échelon régional,
 - d) Définir ses protocoles internes concernant son mode opératoire et convenir des étapes futures, au moins pour sa première année d'activité.

3. Méthode

5. La réunion a eu lieu à l'hôtel Aloft, Brickell, Miami, du 23 au 25 avril 2019. Elle a été suivie par 11 experts, trois observateurs et trois représentants d'organisations régionales, comme indiqué au Tableau 1 et à la Figure 1. La réunion s'est déroulée en anglais.
6. Sur la base des objectifs de la réunion, l'ordre du jour présenté à l'Annexe 1 a été défini. Les documents, les présentations et les photos de l'Atelier sont disponibles sur <https://www.dropbox.com/sh/qfyrrdzlz3rpg4p/AADVdVvNM0D8gcFYstejHazqa?dl=0>

4. Déroulement de la réunion

4.1. Contexte

7. Mme Martha Prada, responsable du groupe a souhaité la bienvenue aux participants et facilité leurs brèves présentations. Elle a rappelé dans son exposé que des rencontres entre experts des lambis avaient précédemment été organisées au cours de la dernière décennie en vue d'améliorer la coordination et la gestion des pêches, et qu'elles avaient été importantes pour la mise en œuvre du plan régional de gestion et de conservation des pêcheries de lambi récemment adopté. À cet égard, on peut citer:
 - a) L'Atelier sur la gestion conjointe du lambi dans le sud-ouest des Caraïbes, tenu à l'île San Andres (Colombie) (juillet 2008).
 - b) Les recommandations techniques issues de la réunion d'experts du lambi, tenue à Miami, (mai 2012).
 - c) L'établissement du groupe de travail CFMC/OSPESCA/COPACO/CRFM/CITES sur le lambi, à la quatorzième session de la COPACO, tenue à Panama (février 2012).
 - d) La révision du Plan régional sur le lambi au cours de la deuxième réunion du Groupe de travail CFMC/OSPESCA /COPACO/CRFM/CITES sur le lambi, à Panama (novembre 2014),
 - e) Les recommandations régionales des experts visant à améliorer la gestion du lambi, île de San Andres (Colombie) (Mars 2015),
 - f) L'établissement du sous-groupe technique consultatif et du sous-groupe pour la communication et l'éducation, au cours de la troisième réunion du Groupe de travail CFMC/OSPESCA /COPACO/CRFM/CITES sur le lambi, à Panama (octobre 2018),
8. Le Plan régional de conservation et de gestion des pêcheries de lambi aux Caraïbes a été établi sur la base de recommandations scientifiques. Toutefois, les avis techniques doivent être plus approfondis et permettre d'élaborer des mécanismes pour assurer la mise en œuvre progressive du plan. À cet égard les experts du lambi ont recommandé de réfléchir à l'élaboration d'une ou de plusieurs propositions visant à mettre en oeuvre les actions prioritaires recommandées.

4.2. Mise à jour, par la COPACO

9. Mme Yvette Diei Ouadi, Secrétaire de la COPACO, a souligné l'importance de cette réunion et l'établissement du sous-groupe soutenu par la FAO/COPACO, conformément à la recommandation de la troisième réunion du groupe de travail CFMC/OSPESCA/COPACO/CRFM/CITES sur le lambi, en vue d'obtenir des avis techniques pour aider les pays à satisfaire aux exigences de la FAO et de la CITES en matière

d'établissement des rapports et d'évaluation des stocks de lambis. Les avis techniques sont également importants pour évaluer les progrès du Groupe de travail sur le lambi dans la mise en oeuvre du plan de gestion régional.

10. Mme Diei Ouadi a indiqué que les recommandations de cet atelier seraient présentées à la dixième réunion du groupe scientifique consultatif de la COPACO, qui se tiendrait par voie électronique en juin 2019, ainsi qu'à la dix-septième session de la COPACO. Elle a également recommandé d'organiser des interactions fréquentes entre les experts, par exemple une ou deux réunions en face à face par an, voire des échanges en ligne plus fréquents, et de maintenir le groupe à une taille raisonnable.

4.3. Mise à jour par la CITES

11. M. Daniel Kachelriess, du Secrétariat de la CITES, a remercié les participants, au nom du Secrétariat, pour la collaboration étroite qui s'est développée dans la région des Caraïbes, en ce qui concerne le lambi, depuis que l'espèce a été inscrite à l'Annexe II de la CITES, en 1992. Il a souligné que le lambi était une des premières espèces marines exploitées à des fins commerciales à avoir été inscrites sur les listes de cette convention.
12. Il a précisé que, conformément aux dispositions de la CITES concernant les espèces inscrites à l'Annexe II, toute exportation de lambi devait être accompagnée d'un avis de commerce non préjudiciable (ACNP) établi par l'Autorité scientifique désignée, et d'un Avis d'acquisition légale établi par l'Organe de gestion désigné. Chaque pays définit cependant lui-même les critères sur lesquels se fondent les décisions concernant ces avis, en l'absence de directives contraignantes de la CITES. Il s'ensuit que des directives claires doivent être mises en oeuvre pour renforcer l'harmonisation. Des orientations élaborées par des groupes d'experts comme celui-ci, peuvent être utiles pour aider les parties à CITES dans ces processus. Par mesure de précaution, pour s'assurer qu'aucune espèce de l'Annexe II ne soit commercialisée à des niveaux préjudiciables à la survie de l'espèce à l'état sauvage, la CITES conduit des études du commerce important, en s'appuyant sur sa base de données sur le commerce, qui prévoient que les Parties qui exportent des quantités importantes doivent fournir une justification scientifique de leurs niveaux de prélèvements élevés. Les États de l'aire de répartition du lambi ont déjà été soumis à ce processus à deux reprises (1996-1997 et 2001-2003).
13. M. Kachelriess a également fait un point sur les développement récents et les derniers débats au sein de la CITES. La COP17 notamment (Johannesburg, 2016), avait adopté des décisions selon lesquelles le Comité pour les animaux de la CITES devait réviser l'utilisation des quotas scientifiques pour le lambi; à sa trentième session (Genève, 2018) ce Comité a décidé que les « quotas scientifiques » n'étaient pas définis dans la Convention et qu'un ACNP devait être établi pour toutes les exportations. D'autres instructions de la COP17, visant pour la plupart à soutenir les États de l'aire de répartition du lambi dans la mise en oeuvre du plan régional de gestion du lambi, n'ont guère été suivies d'effet, faute de financements externes, et le Secrétariat de la CITES proposera à la COP18 de prolonger leur durée, en apportant quelques modifications.
14. En ce qui concerne la prochaine COP18, le Secrétariat a informé les participants qu'il proposerait un autre atelier sur les ACNP pour les plantes et les animaux, similaire à celui tenu il y a dix ans à Cancun. Un atelier plus petit, centré sur une espèce marine particulière, pourrait aussi être organisé fin 2019. Le lambi pourrait être un cas intéressant à étudier pour

les deux ateliers. M. Kachelriess a en outre informé les participants que la FAO préparait un rapport sur la CITES et la mer, qui passerait en revue le commerce historique des espèces marines, dans le cadre de la CITES.

15. La présentation a été suivie d'un débat sur le rôle du Secrétariat de la CITES, des organes directeurs de la Convention (Conférence des Parties, Comité pour les animaux, Comité permanent) et des Parties. L'auteur de la présentation a expliqué que l'application des décisions et des résolutions de la CITES incombait aux organes de gestion et aux autorités scientifiques désignés des États Parties qui devaient veiller au respect des règles établies par la Convention. Pour les questions et les sujets plus spécifiques, la Conférence des Parties adopte des décisions qui sont applicables dans un certain délai couvrant généralement la période qui s'écoule entre deux Conférence des Parties (3 ans), et des résolutions pour lesquelles le délai d'application est plus long. Les processus de mise en conformité, comme l'étude du commerce important, constituent une autre source d'instructions. Il n'existe actuellement aucune résolution et aucune étude du commerce important concernant le lambi, mais diverses décisions ont été adoptées pour soutenir les États de l'aire de répartition dans la gestion régionale du lambi.
16. Toutefois, il est recommandé à long terme d'accroître le nombre d'études indépendantes, afin de s'assurer que les pays ne dépendent pas d'autorités scientifiques et d'organes de gestion CITES relevant de la même institution.
17. Faisant observer que seules les dispositions générales, comme l'obligation de formuler un ACNP, sont contraignantes dans le cadre de la CITES, mais qu'aucune directive ou présentation particulière n'est obligatoire, le groupe a débattu de la possibilité de convenir de ces aspects sur une base régionale. Toutefois plusieurs organisations régionales, comme la COPACO, adoptent généralement aussi uniquement des règlements non contraignants, et sachant qu'un processus de transformation de la COPACO est en cours, il est peu probable qu'elles adoptent une mesure contraignante. Si une Partie exporte, il lui appartient de se mettre en conformité avec les exigences de la CITES.
18. Le groupe a également discuté de la nécessité de conduire des enquêtes et d'être en mesure d'estimer des niveaux de prélèvement appropriés (incluant la consommation intérieure et des estimations des captures issues d'activités INDNR), en particulier dans le contexte de la formulation des ACNP. Toutefois, les enquêtes sont généralement coûteuses et des mécanismes de financement doivent être en place. Plusieurs pays ont déjà affecté une partie de leurs budgets à ces recherches, d'autres ont créé un fonds pour le secteur et d'autres encore comptent exclusivement sur la participation directe du secteur. Le groupe a reconnu qu'il était important que les organes de gestion exigent des enquêtes indépendantes, et l'établissement de protocoles et de mécanismes de financement doit être réalisé sans attendre.
19. Le groupe a pris acte du fait que la pêche au lambi dans la région a généralement été gérée sur la base des décisions de la CITES, qui sont des mesures à court terme applicables dans un délai correspondant à l'intervalle entre deux COP, qui expire généralement au bout de 3 ans. Une résolution de la CITES sur le lambi, incluant par exemple des orientations sur les ACNP et sur la collecte de données, serait une autre solution plus permanente. Désormais il est trop tard pour envisager une résolution de la CITES pour la prochaine COP18, car la date limite de soumission des documents est dépassée (24 décembre 2018), mais les experts souhaiteront peut-être recommander au Groupe de travail sur le lambi de commencer à élaborer une résolution en ce sens, pour la soumettre à la COP19 (2022). Les experts ont rappelé que la

collecte des données était très problématique, non seulement pour les exportations, mais aussi pour les captures qui doivent inclure la consommation nationale et la pêche INDNR.

4.4. Mise à jour, par la FAO/Statistiques des pêches et de l'aquaculture

20. Mme Stefania Vannuccini, de la FAO, a fait une présentation sur « *Le lambi: les facteurs de conversion et leur impact sur les statistiques de la FAO* ». Elle a expliqué que les statistiques des pêches et de l'aquaculture de la FAO étaient diffusées en équivalent poids vif (animal entier). Dans le cas des strombes, cela correspond au poids du lambi entier avec la coquille. Elle a indiqué que l'équivalent poids vif était essentiel pour pouvoir comparer les données provenant des différents pays ou des différentes régions d'un même pays et obtenir des études cohérentes sur les tendances nationales et régionales. Elle a fourni une vue d'ensemble détaillée des facteurs de conversion utilisés par les pays de la région lorsqu'ils déclarent les données sur les strombes en équivalent poids vif et de ceux appliqués par la FAO lorsque les données sont déclarées sous d'autres formes (allant du poids de la chair non nettoyée au poids de la chair 100% nettoyée).
21. En général, en l'absence d'indication du facteur de conversion utilisé par le pays, la FAO applique des facteurs de conversion convenus au niveau régional pour divers degrés de transformation de la chair. Ces facteurs ont été obtenus il y a quelques années par le biais du projet sur les facteurs de conversion conduit par Manuel Perez, acceptés à la deuxième réunion du groupe de travail sur le lambi, tenue à Panama (Novembre 2014) et adoptés par la COPACO à sa seizième session, en 2016. Lorsqu'ils ont examiné les facteurs de conversion utilisés par les neuf pays ¹ en vue d'obtenir les facteurs de conversion régionaux, les experts ont constaté que trois pays (la Barbade, le Belize et le Mexique) affichaient des tendances très différentes des autres en ce qui concerne les facteurs de conversion (du poids transformé au poids vif). S. Vannuccini a indiqué que les facteurs de conversion utilisés par la FAO, ou directement appliqués par les pays, étaient régulièrement indiqués dans les métadonnées des notes relatives aux pays que publie la FAO lorsqu'elle diffuse les statistiques des pêches de capture.
22. En outre, elle a indiqué qu'une nouvelle version du Système harmonisé de désignation et de codification de marchandises (SH, en abrégé) était entrée en vigueur le 1er janvier 2017 pour toutes les Parties contractantes à la Convention sur le Système harmonisé. Le SH 2017 contient trois codes spécifiques aux strombes sous différentes formes de produits², établis grâce aux travaux de la FAO et de l'Organisation mondiale des douanes (OMD), responsable du SH. Il s'agit d'une amélioration majeure pour contrôler le commerce de ces espèces, sachant que plus de 200 pays se réfèrent au SH pour collecter des statistiques relatives aux droits de douane et au commerce international.
23. Les dernières données sur le commerce et sur les pêches de capture ont été présentées. Ces statistiques montrent que plusieurs pays déclarent les données sur le lambi, non pas comme une espèce distincte mais en tant que *Strombus* spp. Globalement, il ressort de ces données qu'en 2017, le premier pays producteur était le Nicaragua, suivi du Mexique, de la Jamaïque, des Bahamas et du Belize. En ce qui concerne le commerce, des données préliminaires indiquent qu'en 2017, le Nicaragua était aussi le premier exportateur, tant en quantité qu'en

¹ Antigua-et-Barbuda, Bahamas, Barbade, Belize, République dominicaine, Honduras, Martinique, Mexique et Nicaragua.

²Les trois codes sont: 0307.82 Strombes (*Strombus* spp.) vivants, frais ou réfrigérés; 0307.74 Strombes (*Strombus* spp.) congelés; et 0307.88 Autres strombes (*Strombus* spp)

valeur, alors que les autres exportateurs importants de la région étaient les Bahamas, Haïti et les Îles Turques et Caïques. Les principaux importateurs étaient la Chine, l'Espagne et les États-Unis d'Amérique en quantité (poids du produit), alors qu'en valeur c'étaient les États-Unis d'Amérique, la Chine et la France. En examinant les données sur les captures, les experts ont remarqué des tendances anormales, qui reflètent la qualité limitée des données déclarées. Ils ont considéré que c'était dû à des lacunes ou des erreurs dans la collecte de données, souvent basée sur les déclarations des entreprises commerciales ou des industries ou sur des enquêtes partielles qui ne couvraient pas la totalité des captures destinées à la consommation locale. Par exemple, à la Jamaïque la consommation locale de lambis a augmenté de façon significative, de sorte que la pêche de cette espèce sera interdite pendant un an afin d'obtenir de meilleures estimations. Par ailleurs, les données déclarées par les Bahamas ne représentent probablement que 30 pour cent de leurs captures totales car on estime qu'environ 70% de la production est consommée localement.

24. Avec la nouvelle recommandation COPACO/17/2019/8 qui préconise d'utiliser un facteur de conversion pour remonter au poids de l'animal entier extrait de la coquille (poids de la chair non nettoyée), S. Vannuccini a fait observer qu'un ou plusieurs facteurs de conversion appropriés seraient nécessaires pour convertir les données en équivalent poids vif afin de les inclure dans la base de données de la FAO. Cependant les experts envisageaient une autre approche, consistant à utiliser une seule valeur globale de conversion, du poids de chair non nettoyée au poids vif, car il est difficile d'estimer des facteurs de conversion appropriés, en particulier si le poids de la coquille est inclus. La coquille représente une très grande partie du poids, très variable à travers son aire de répartition, et selon l'âge des lambis ciblés pour la pêche. En outre, très peu de pays ont la possibilité de peser les coquilles, car l'extraction de la chair se fait le plus souvent directement en mer et ce sont généralement des filets de chair de lambi qui sont débarqués. Par ailleurs, la chair de lambi peut être débarquée sous diverses formes selon le degré de transformation et plusieurs facteurs de conversion existants utilisent des paramètres obsolètes. Des travaux doivent être effectués pour calculer des facteurs de conversion, des différents degrés de transformation et des différentes classes d'âge des lambis (adultes, semi-adultes, juvéniles) au poids de la chair non nettoyée, applicables au niveau régional. Une nouvelle analyse des données existantes pourrait permettre d'obtenir une première approximation d'un facteur de conversion régional actualisé, et quelques experts devraient soumettre une proposition en ce sens au Secrétariat de la COPACO et au CFMC.

4.5. Degrés de transformation

25. M. Manuel Perez a fait une présentation sur les degrés de transformation du lambi. À titre d'information, il a indiqué que le degré de transformation varie en fonction du système de commercialisation et de la destination du produit (exportation ou marché intérieur) ou des préférences culturelles. En outre, il peut arriver que l'animal soit débarqué entier dans sa coquille mais en général, la chair est extraite de la coquille en mer (une transformation limitée se fait en mer). Dans le secteur commercial, on utilise des termes spécifiques pour décrire les différents degrés de transformation. Chaque pays a ses propres degrés de transformation normalisés, mais en général ils varient de « non nettoyé » (chair sans la coquille), à 50, 65, 75, 85, 90 ou 100 pour cent nettoyé. La terminologie employée n'est pas encore harmonisée dans la région, et dans l'industrie des produits comestibles de la mer. Le poids nominal, la chair non nettoyée et la chair 100% nettoyée sont comparables dans les pays de l'OSPESCA;
26. L'expert a présenté un tableau qui récapitule des différents degrés de transformation et la manière dont sont déclarés les débarquements de lambis dans de nombreux pays des Caraïbes. Le tableau confirme qu'il existe différents degrés de transformation, qui peuvent avoir des significations différentes selon les pays; par exemple à Antigua-et-Barbuda, la mention

« chair non nettoyée » équivaut à « chair 50% nettoyée » dans d'autres pays. La description des degrés de transformation doit donc être clairement indiquée.

27. En termes de recommandations, M. Perez préconise de signaler/mettre à jour les formes sous lesquelles les lambis sont débarqués et de donner une description claire des degrés de transformation actuellement pratiqués dans l'industrie, au moins pour les degrés et les descriptions les plus importants, à savoir le poids nominal, la chair non nettoyée (animal entier sans la coquille) et la destination commerciale (exportation ou marché local). En outre, toutes les unités utilisées pour les débarquements/ exportations/ marché local doivent être clairement définies car les débarquements ou les exportations sont souvent déclarés en poids de la chair, sans autre indication du degré de transformation. En conclusion, M. Perez se demandait s'il était possible de normaliser la terminologie des degrés de transformation à l'échelle de la région et s'il était vraiment envisageable que des degrés de transformation standards soient définis dans les règlements et mis en application.

4.6. Facteurs de conversion

28. M. Nelson Ehrhardt a évoqué les facteurs de conversion, les estimations de rendement basées sur les densités de population et les débarquements. Il a souligné que les facteurs de conversion devaient être comparables entre les pays pour avoir des informations plus exactes et plus précises, mais souligné qu'il était important de tenir compte des variations morphométriques de l'espèce.
29. Il a reconnu l'importance de déterminer des points de référence d'exploitation pour les quotas annuels, et d'adopter simultanément des programmes de conservation. Sachant que les degrés de transformation de la chair peuvent être définis de manière plutôt fantaisiste et que la taille des lambis varie selon une relation non linéaire, il est difficile d'estimer des valeurs moyennes pour les facteurs de conversion, de sorte que les statistiques disponibles sont incertaines. Si l'on inclut la coquille, l'incertitude augmente car le volume de la coquille peut augmenter avec la croissance (non linéaire), mais ce n'est pas nécessairement le cas de la cavité. En outre le poids de la coquille peut être affecté par divers facteurs, tels que:
- a) La densité élevée de prédateurs peut avoir une incidence sur la croissance du lambi, en raison de la dépense d'énergie.
 - b) La coquille peut s'épaissir en raison de l'exposition à un prédateur
 - c) La coquille peut être fragilisée par des éponges perforantes, ce qui réduit les capacités de survie du lambi en cas d'attaque de prédateurs
 - d) Les coquilles peuvent perdre une partie de leur masse à cause des éponges perforantes.
30. À propos de l'évaluation des stocks, M. Ehrhardt a souligné que la difficulté était d'avoir de bonnes estimations des fréquences de taille ou de la maturité à partir des morceaux de chair débarqués, et que les densités de population devaient être évaluées par fond de pêche. Il faut aussi remonter du poids de la chair non nettoyée au nombre d'individus. Une évaluation des stocks basée sur les densités de population du lambi donnera aussi des informations sur le succès de l'accouplement et permet de déterminer le succès de la reproduction et le recrutement vers la pêcherie. Lors de la conception des enquêtes il faudra veiller à inclure des zones à densités faibles et élevées, pour parer au manque de données.

31. La formulation d'avis de commerce non préjudiciable (ACNP) appropriés dépend des possibilités qu'ont les pays de conduire leur analyse indépendante des pêcheries, en prenant en compte les cas où l'effort de pêche est ciblé sur des frayères. En outre, ils doivent améliorer leurs rapports sur les débarquements. Il est donc crucial de définir et d'améliorer les facteurs de conversion.
32. Comme il est difficile de faire des estimations correctes du poids de la coquille, il serait bon d'avoir un facteur de conversion général pour l'estimation de la coquille, mais il doit être défini en tenant compte des variations de taille des lambis.

4.7. Les facteurs de conversion et les pêcheries de lambis au Belize

33. M. Mauro Gongora a présenté l'évolution de la gestion des pêcheries de lambi au Belize. Il a indiqué que les débarquements étaient déclarés 85% nettoyés et qu'il existait des réglementations spécifiques concernant la chair de lambi non transformée (non nettoyée), 85% et 100% nettoyée. Il a fait observer que le degré de transformation « 85% nettoyé » n'était pas inclus dans l'évaluation régionale des facteurs de conversion. Le Belize a accepté les facteurs de conversion décrits dans la Circulaire FAO des pêches N°1042, établis à l'issue d'une enquête de terrain effectuée en 2014 au cours de laquelle 400 échantillons de lambis ont été prélevés dans le pays. Le Belize a recueilli de nouvelles données de terrain qui seront utilisées pour déterminer un facteur de conversion (du poids 85% nettoyé au poids non nettoyé) dans les mois à venir.
34. Suite à la recommandation de la CITES d'indiquer les facteurs de conversion sur les certificats de la CITES, le Belize fera imprimer de nouveaux certificats en 2019, avec de nouveaux numéros de séries. Comme convenu à la dernière réunion de Panama, le poids de la coquille ne sera pas inclus.
35. Il ne faut cependant pas oublier que la recommandation concernant la chair non nettoyée ne figure pas dans la documentation qui sera présentée à la prochaine Conférence des Parties à la CITES, et qu'elle ne sera peut-être pas non plus prête pour la dix-septième Conférence des Parties de la COPACO. Pour avancer rapidement, une consultation de ce groupe d'experts peut-être mise en place pour traiter la question des facteurs de conversion supplémentaires. Dans le cadre de ces travaux, on pourra analyser les raisons pour lesquelles trois pays affichent des tendances différentes des autres. Une proposition d'approfondir les travaux sur la base d'une ré-analyse des données existantes a donc été acceptée.

4.8. Les facteurs de conversion et les pêcheries de lambis en Jamaïque

36. M. Stephen Smikle, de la Jamaïque, a présenté le plan national de gestion des pêcheries de lambis qui prévoit le déploiement d'enquêtes tous les trois ans pour estimer la taille de la population de lambis sur Pedro Bank et, partir de là, déterminer la biomasse permanente exploitable, ainsi que le Total admissible des captures (TAC) au niveau national, sur la base d'une règle de décision.
37. Ces enquêtes sont conduites depuis 1995, année où cinq degrés de transformation ont été établis. Elles ont prélevé des échantillons dans trois zones de profondeur et 81 stations au total. Jusqu'à 40 pieds les zones sont principalement exploitées par la pêche artisanale, alors que les zones de profondeur allant de 60 pieds à plus de 100 pieds sont privilégiées par les navires industriels.

38. L'enquête de 2018 a mis en évidence une baisse drastique de la biomasse moyenne exploitable estimée à 9 276,787 tonnes, contre 28 020,007 tonnes en 2015 (la plus forte densité en 20 ans). On a aussi constaté que sur Pedro Bank, il y avait beaucoup plus de zones où aucun lambi n'avait été trouvé et où la densité était inférieure à la limite minimale de 100 ind/ha fixée par la communauté scientifique internationale pour assurer une reproduction durable du lambi.
39. Compte tenu de ces observations, la biomasse exploitable moyenne réelle est très probablement plus proche de la limite inférieure de confiance de 3 561,079 tonnes. Il y a donc un risque extrêmement élevé que la poursuite de la pêche commerciale du lambi, même d'une ampleur limitée, dans la zone de Pedro Bank entraîne l'effondrement de la pêcherie. La Division a exploré trois options et recommandé la fermeture de la pêche pendant un ou 2 ans, considérée comme la meilleure option disponible. Plusieurs recommandations ont aussi été faites, notamment d'entreprendre des enquêtes partielles pour déterminer dès que possible la période de réouverture de la pêche au lambi.
40. La recommandation de fermer la pêche a été motivée par la distribution de la densité; peu de sites à densité extrêmement élevée (frayères) et faibles valeurs dans la plupart des zones. L'échec du recrutement suscitait des préoccupations car les pêcheurs préfèrent généralement cibler les regroupements de ponte, pour gagner du temps et réduire le coût de leurs opérations
41. L'enquête réalisée en 2018 sur Pedro Bank a aussi mis en évidence des diminutions de la taille des lambis imputables à l'épaississement des coquilles et au rétrécissement de la cavité interne qui laisse moins d'espace pour que le corps du lambi puisse se développer. De surcroît, les lambis adultes et ceux au stade juvénile tardif avaient des coquilles poreuses, ce qui a conduit à recommander une surveillance supplémentaire pour déterminer dans quelle mesure cette situation peut affecter les populations de lambis. Par exemple, les enquêtes visent à déterminer si la densité de lambis est remontée au-dessus de 150 ind/ha, si les regroupements de ponte sont stables, et s'il est nécessaire d'interdire la pêche de façon permanente dans certaines zones, en particulier là où la densité de juvéniles est élevée.
42. Actuellement les lambis de la Jamaïque sont exportés, en qualité « 50% nettoyée », mais on n'a guère constaté de variations dans la consommation intérieure. C'est sur ce degré « 50% nettoyé » que se base la législation pour déterminer les quotas de lambis, ce sorte qu'il est difficile de le changer. Les valeurs des facteurs de conversion n'ont pas été actualisées depuis 1996, mais il est prévu de les réviser et d'élaborer de nouveaux facteurs de conversion. Depuis 2011, 500 tonnes de filets de lambis sont destinés à l'exportation (99% vers l'UE), mais la consommation locale est en hausse; toutefois, on n'en connaît pas l'ampleur, faute de déclaration sur les captures consommées localement. Il est donc envisagé de relever les quantités actuellement affectées à la consommation intérieure (20 tonnes) disons jusqu'à 100 tonnes.
43. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour évaluer l'impact des ouragans sur les juvéniles: un problème sérieux puisque quatre ouragans ont traversé Pedro Bank entre 2004 et 2006. Le groupe a cité l'exemple de la Floride, qui a mis deux ans à se relever après l'ouragan.

4.9. Les facteurs de conversion et les pêcheries de lambis au Nicaragua

44. M. Reinaldi Barnutty a fait une présentation sur les facteurs de conversion du lambi appliqués au Nicaragua. Il a précisé qu'il existait quatre degrés de transformation (non nettoyé, 50% nettoyé, 98% nettoyé et 100% nettoyé) Il existe aussi un commerce de résidus et d'opercules issus de la transformation des lambis et un commerce plus limité de coquilles.
45. Le pays utilise sept facteurs de conversion établis à partir de données recueillies en 2005 et 2006. En outre, en 2007, le Nicaragua a participé au projet régional de la FAO « Facteurs de conversion du lambi du poids transformé au poids nominal »³.
46. Les captures de lambi sont en augmentation depuis 2006, où elles sont passées de 2,15 millions de tonnes à un pic de 9,86 millions de tonnes (poids nominal) en 2017. Les chiffres de production élevés sont restés stables au cours des cinq dernières années, probablement grâce à l'extension des zone de pêches concédées au Nicaragua par la Cour internationale de justice. Des enquêtes sur le lambi sont aussi conduites pour estimer l'abondance de la ressource.
47. D'après les estimations, environ 20% des lambis débarqués ne sont pas enregistrés dans les captures totales, il en va de même pour les 5% destinés à la consommation familiale et les 12% destinés au marché local. La nouvelle loi 489/2005 désigne clairement l'Instituto Nicaragüense de Pesca y la Acuicultura (INPESCA) comme l'autorité responsable de la pêche, qui élaborera des règlements spécifiques sur le lambi. Chaque année, une fermeture saisonnière de la pêche est instituée pendant quatre mois (1er juin- 30 septembre); en outre des tailles minimales ont été fixées (200 mm pour la longueur totale de la coquille, et 9,5 mm pour l'épaisseur de la lèvre). Le quota d'exportation des lambis est fixé depuis 2012 à 1 500 000 livres (100% nettoyé).

4.10. Les facteurs de conversion et les pêcheries de lambis aux Bahamas

48. M. Paul Medley a expliqué que la situation de la pêche au lambi était très préoccupante dans ce pays, si bien que les Bahamas révisent actuellement leur stratégie d'exploitation de cette espèce. En effet, des enquêtes visuelles réalisées sur plus de vingt ans ont mis en évidence de très fortes baisses des captures par unité d'effort et des réductions des densités très probablement imputables à l'exploitation. Des baisses ont aussi été enregistrées dans des zones où les captures sont interdites, probablement en raison d'un recrutement insuffisant.
49. Aux Bahamas, les populations de lambis s'épuisent les unes après les autres, de sorte que diverses recommandations sont proposées pour reconstituer les stocks - notamment l'élargissement du réseau de réserves interdites à l'exploitation - qui ont été à soumises à la consultation des parties prenantes. Ces recommandations sont les suivantes:
- a) Débarquer les lambis dans leurs coquilles
 - b) Interdire l'utilisation de compresseurs pour la capture des lambis
 - c) Fixer l'épaisseur minimum de la lèvre à 13mm

³ FAO, Circular de Pesca y Acuicultura No 1042. 2009.
<file:///D:/Data/CFMC/FAO/FAO%20conversion%20factor.pdf>

- d) Interdire la pêche sportive de lambis par des étrangers Actuellement, les prises sont limitées à 6 lambis par bateau.
- e) Mettre fin aux exportations commerciales d'ici à 2021. Elles ont été légèrement réduites cette année et le pays s'est déjà engagé à les réduire de façon significative l'an prochain.
- f) Aucune décision n'a encore été prise concernant ces mesures.

50. Après 20 ans d'enquêtes visuelles (Stoner et al. 2018), il est clair que:

- Il existe une corrélation négative entre la densité d'individus matures et l'indice de la pression de pêche (PP),
- La longueur moyenne des coquilles n'est pas corrélée à la PP,
- Il existe une corrélation négative entre l'épaisseur moyenne de la lèvre et la PP,
- En 22 ans, les densités ont accusé une baisse significative dans une vaste réserve interdite à la pêche,
- Le déclin a concerné les juvéniles plutôt que les individus matures dans les zones interdites à la pêche, avec un recrutement faible ou inexistant.
- Dans les principaux fonds de pêche, les densités de lambis adultes sont maintenant inférieures au seuil requis pour le succès de l'accouplement et de la reproduction.

4.11. Les facteurs de conversion et les pêcheries de lambis aux Îles Turques et Caïques

51. M. Paul Medley a également présenté le cas des pêcheries des Îles Turques et Caïques (ITC), qui font partie de la zone géographique des Bahamas, mais couvrent une superficie beaucoup plus petite (pêcherie du Banc des Caïques, 6500 km², contre 136 000 km² pour la pêcherie des Bahamas, (<10 m de profondeur). Contrairement aux Bahamas, les Îles Turques et Caïques n'autorisent pas la pêche avec des bombonnes à air comprimé (Les Bahamas autorisent les « houkas ») et elles ont institué une fermeture saisonnière de la pêche au lambi. Malgré des différences selon les zones, les débarquements déclarés sont comparables, à environ 2 500 tonnes pour les ITC et 2 696 tonnes pour les Bahamas.
52. Les ITC ont des données précises sur les débarquements destinés à l'exportation, mais les captures destinées à la consommation locale ne sont pas enregistrées. Deux enquêtes ont été réalisées en 2000 et en 2015 à l'échelle du Banc des Caïques et l'échantillonnage biologique des débarquements se pratique au moins depuis le début des années 1990.
53. En général, les informations dépendantes des pêcheries sont satisfaisantes, mais les données provenant d'autres sources laissent à désirer.
54. Dans le passé, il y a eu deux effondrements des stocks suivis de reconstitutions.
- a) 1985: effondrement probablement dû à l'utilisation d'engins plus performants, suivi d'une reconstitution due à une réduction de l'effort de pêche par suite du départ des pêcheurs pour Freeport (Bahamas) en raison de travaux de construction.
 - b) 2012: augmentation des captures par unité d'effort (CPUE) suivie d'un déclin rapide. Dans ce cas, le quota d'exportation a été réduit de 50% et les CPUE sont remontés à des niveaux normaux.
55. On ne connaît pas les raisons de la baisse des CPUE enregistrée durant la période 2009-2012, mais un épuisement de la ressource dû à la pêche n'est pas reflété dans les données sur les

débarquements. Les ouragans Hanna/Ike en 2008, la pêche INDNR et l'augmentation de la consommation locales sont d'autres causes possibles.

56. Une nouvelle évaluation des stocks est en cours d'élaboration dans le souci d'expliquer tous les effondrements et de faciliter l'élaboration d'une stratégie d'exploitation efficace. L'analyse sera basée sur un modèle espace-état de la dynamique de la biomasse qui peut expliquer et éventuellement estimer les mortalités non déclarées et les changements de la capturabilité. Toutefois, en dépit des similitudes des deux pêcheries, celle du Banc des Caïques a démontré une capacité de récupération que ne semble pas avoir celle des Bahamas. Il serait intéressant de comprendre les raisons de cette situation pour élaborer des stratégies d'exploitation du lambi efficaces dans toute la région .
57. Les membres du groupe ont fait des commentaires sur le fait que la réduction des prédateurs des lambis pourrait jouer un rôle dans la reconstitution des stocks, ce qui expliquerait pourquoi le modèle ne permet pas de prévoir les tendances de l'abondance. Ils ont rappelé que la prudence est de rigueur lorsque l'on utilise des modèles et ils considéraient que les captures devraient être déclarées en tant que chair « non nettoyée », que les tailles des lambis doivent être connues pour avoir des données plus précises sur la production et que les taux de reproduction doivent être satisfaisants.

4.12. Aperçu de la pêcherie de lambis de Glover's Reef

58. M. Alexander Tewfik (co-auteurs Elizabeth Babcock, Janet Gibson et Richard Appeldoorn) a présenté la conclusion générale d'une analyse à long terme, et expliqué que la longueur de la coquille (SL), qui est le paramètre utilisé pour limiter les captures individuelles au Belize, n'est pas un bon indicateur de la maturité étant donné que la coquille cesse de croître avant qu'un individu devienne mature. Cette étude a constaté, comme d'autres, que l'épaisseur de la lèvre est le meilleur indicateur de la maturité. Il s'ensuit que les limites de taille (c'est-à-dire la taille à la première capture) établies pour le lambi doivent être redéfinies au Belize.
59. Des initiatives en cours axées sur l'harmonisation régionale de la gestion du lambi ont envisagé de passer à une épaisseur minimale de la lèvre, car une limite de taille basée sur ce paramètre aurait beaucoup plus de probabilités de protéger les juvéniles et laisserait à tous les lambis au moins quelques opportunités de se reproduire avant d'être capturés, un point de vue qui est confirmé par les auteurs de cette étude. Actuellement, la plupart des lambis capturés au Belize sont des juvéniles sans lèvre. Il convient de noter que la masse minimale de chair n'est pas un indicateur fiable de la maturité individuelle et qu'il est difficile d'envisager le recours à des réglementations basées sur la taille de la lèvre dans les pays où les coquilles ne sont pas débarquées, ce qui est le cas du Belize. Débarquer les lambis dans leur coquille réduirait le nombre d'individus qui pourraient être transportés à partir des zones de pêche et les pêcheurs devraient augmenter leurs prix pour compenser la baisse de leurs rendements. Néanmoins, ces options méritent d'être prises en considération. C'est pourquoi, le choix d'une limite basée sur une masse de chair raisonnable pour un lambi adulte protégerait probablement aussi les juvéniles lorsque les coquilles ne sont pas débarquées.
60. La protection des lambis juvéniles permettrait d'augmenter le recrutement d'animaux matures (d'âge plus élevé à la première capture) vers la pêcherie et le stock de reproducteurs, favorisant ainsi le succès de la reproduction de la population, si cette mesure était combinée à des niveaux durables d'effort de pêche. Continuer à utiliser une longueur minimale de la coquille pourrait conduire à la longue à une surpêche de recrutement et de croissance, qui

réduirait le rendement économique de la pêche et serait préjudiciable pour des milliers de Belizéens tributaires des ressources en lambis.

61. Une baisse significative de la longueur de la coquille des lambis adultes et sub-adultes ($LT \geq 1mm$) a été observée sur une période de quinze ans dans deux habitats (récifs isolés et fonds plats sableux) et deux zones d'aménagement (zone de reconstitution et zone à usage général). Ces observations ont été faites sur la base de la gamme complète de données dépendantes des pêches recueillies dans les deux types d'habitats (2004-2018), qui démontrent que les lambis des habitats de récifs isolés avaient des coquilles plus longues que ceux des fonds plats sableux (Figure 8). En plus des différences de croissance induites par la qualité de l'habitat naturel (ex: récif isolé /fond plat sableux) qui peuvent aussi avoir une incidence sur la reproduction, les pêcheurs du Glover's Atoll ont peut-être ciblé de façon sélective leurs opérations sur les animaux qui avaient la coquille la plus longue étant donné que la taille légale était basée sur la longueur de la coquille, excluant ainsi des spécimens non juvéniles de la distribution par taille.
62. La prédominance de petits phénotypes adultes dans les populations, qui ont aussi de faibles fréquences d'accouplement, a auparavant été associée à la pression de pêche sélective qui aggrave l'effet de densité sur la reproduction. Au Belize les recherches futures devraient porter sur la dynamique des mouvements des lambis en fonction de la taille de la zone de reconstitution et de l'effet de déversement, ainsi que sur l'importance des lambis d'eaux profondes pour le recrutement vers les eaux peu profondes, considéré comme limité.
63. Les membres du groupe ont souligné l'importance d'avoir des données indépendantes et examiné les raisons possibles de cette baisse, en recommandant de poursuivre les recherches sur la fécondité des lambis dans les zones exploitées et non exploitées pour la pêche, et de recueillir des informations supplémentaires sur les populations des eaux profondes. Dans d'autres zones, comme la Floride, des recherches ont conclu que le recrutement local prévaut par rapport aux connections lointaines; et en Jamaïque, le recrutement des lambis est très variable bien que les régimes de pêche soient relativement stables. Pour toutes ces raisons, le succès de la reproduction et la connectivité des effets de dispersion larvaire à travers la région méritent une étude plus approfondie.

4.13. Discussion de groupe sur les données minimales à collecter

64. Le Groupe d'experts, dirigé par M. Paul Medley, a analysé les données minimales dont les administrateurs des pêches ont besoin pour remplir leurs obligations, et recommandé ce qui suit:
 - L'établissement de rapports dépendant des pêcheries est utile à des fins scientifiques et statistiques; ces rapports sont essentiels pour avoir des facteurs de conversion qui permettent d'analyser les tendances de la population.
 - Tous les pays doivent savoir que les captures de lambi et l'effort de pêche sont les estimations minimales requises. Si la consommation locale est importante, des enquêtes doivent être conduites périodiquement pour améliorer les informations sur les captures et si possible, sur leur évolution dans le temps. Les pays devraient avoir développé leurs propres facteurs de conversion conformément à la recommandation du groupe de travail sur le lambi à sa troisième session. Lorsque ce n'est pas réalisable, les pays sont invités à utiliser les facteurs de conversion régionaux proposés (qui seront bientôt révisés).
 - Un système d'enregistrement des pêcheurs et d'octroi de licences de pêche devrait être en place.

- Au moins un indice d'abondance est nécessaire pour déterminer la viabilité de la pêche ou pour démontrer les mécanismes en place pour promouvoir sa durabilité. Les indicateurs de performance de la production sont dynamiques.
- Amélioration du système de traçabilité des lambis. La traçabilité est importante pour la sécurité sanitaire des aliments et pour contrecarrer la pêche INDNR. Par exemple, la Jamaïque a un système en place depuis plusieurs années pour les marchés de l'UE, et le Belize en mettra bientôt un en place. Il en existe d'autres exemples au Nicaragua dans la pêcherie de langouste, ou au Costa Rica pour les pêcheries de requins ou d'autres poissons. L'OSPESCA met un système au point pour la langouste, mais l'organisation a encore besoin de fonds supplémentaires et d'une coordination pour pouvoir le mettre en œuvre. Le problème des systèmes de traçabilité financés par de l'argent flou est qu'ils s'effondrent à l'achèvement des projets.
- La non-normalisation des systèmes de traçabilité peut accroître considérablement leur coût, de sorte qu'à la prochaine Conférence des Parties à la CITES, la question de l'adaptation d'une définition de base de la normalisation sera examinée, ainsi que les enseignements tirés des études de cas. L'utilisation des informations fournies par les systèmes de surveillance des navires (SSN) par satellite contribuerait à améliorer la traçabilité. Des données supplémentaires peuvent être fournies par les industries de transformation, ou par les registres des navires, mais il devient très difficile d'obtenir des données des artisans pêcheurs.
- Les rapports fournis par les restaurants au Belize n'ont pas été aussi utiles que prévu du point de vue de la traçabilité, mais ils sont probablement efficaces pour estimer la consommation locale. Pour obtenir des données sur la pêche artisanale, il faut de la détermination, que les pays n'ont pas.
- Les navires industriels devraient avoir l'obligation de fournir des certificats de captures, sur la base des livres de bord et d'estimations de la production. La gestion des rapports établis par voie électronique pose des problèmes, car elle est sophistiquée et suppose d'analyser de grandes quantités de données.
- Un atelier de formation sous-régional visant à définir des protocoles d'enquête harmonisés et à effectuer une analyse approfondie des données pour déterminer les quotas de capture devrait être envisagé. Ce type d'événement peut permettre de surmonter les contraintes d'ordre politique et faciliter l'identification de ressources potentielles à partager.
- Les enquêtes peuvent fournir une multitude d'informations supplémentaires utiles pour la gestion des pêches, pour étayer les données environnementales notamment en ce qui concerne les mouvements liés à la reproduction et la génétique.
- Le commerce des perles est difficile à suivre et à comprendre, d'où la pauvreté des données disponibles.
- Les experts ont reconnu qu'ils ne devaient pas se limiter à examiner les aspects biologiques, mais pour l'instant ils se concentrent sur les recommandations du groupe de travail sur le lambi.

*4.14. Variations phénotypiques et génomiques du lambi (*Lobatus gigas*) à Porto Rico*

65. Mme Diana Beltran a présenté l'étude qui a quantifié la variabilité génétique des populations de lambi à Porto Rico et déterminé si la présence des quatre morphotypes identifiés par des pêcheurs opérant à l'échelle commerciale reflétaient des différences dans les populations, et justifiaient par conséquent une gestion indépendante des ressources. 757 spécimens au total ont été prélevés sur 11 sites d'échantillonnage. Pour chaque spécimen, des mesures morphométriques ont été prises et des échantillons de tissus prélevés aux fins d'une analyse génomique. Les données génomiques ont analysé des fragments d'ADN (plus de 10k de SNP) provenant de 279 individus.

66. D'après ces données, au moins un des morphotypes (« flin ») était sensiblement différent des autres, au niveau de l'épaisseur de la lèvre, de la longueur de la coquille et de sa composition génétique. À petite échelle (uniquement à Porto Rico), le mélange des populations était visible dans toute l'aire de répartition géographique.
67. Cette étude est la première à faire état d'une différenciation génétique parmi les morphotypes de lambi. Il semble que le phénotype « flin » soit non seulement présent à Porto Rico, mais aussi lié au morphotype samba aux Bahamas, au Mexique et à Cuba. Il est recommandé d'effectuer une étude complémentaire dans la Grande Région Caraïbe pour extrapoler comme il convient et mieux comprendre la différenciation génétique à travers la région. En outre, le degré de différenciation entre le morphotype « flin » et le lambi dit « samba » doit être déterminé. À cette fin, il est indispensable d'obtenir une collaboration étroite de scientifiques et de responsables de la gestion des ressources, pour l'échantillonnage des lambis. L'Université de Rhode Island est disposée à fournir un appui pour l'analyse génétique, ce qui permet de créer de nouveaux réseaux dynamiques.
68. Le groupe a discuté de la dispersion larvaire qui semble moins importante qu'on ne le pensait, et de la connectivité entre les zones qui peut être déterminée par de nouvelles technologies génétiques. Dans les sites à connectivité élevée, la diversité génétique est faible et le graphique de la distance génétique en fonction de la distance géographique est une droite horizontale alors que, lorsque la connectivité est faible, ce graphique est une droite dont la pente indique le degré d'absence de connectivité. En Jamaïque, des observations menées à Pedro Bank laissent penser que certains lambis ont plus de possibilités que d'autres de devenir des lambis pierre (gros), un potentiel qui pourrait être fonction de l'abondance des éponges (prédation). Cependant l'impact n'est pas uniforme dans toute la population locale. Le lambi semble avoir une grande plasticité génétique.

4.15. Programme de recherche prioritaire

69. Mme Yvette Diei Ouadi a conduit une activité de groupe visant à identifier un programme de recherche pertinent aux yeux des experts du lambi. Conformément à la tâche qui lui a été confiée lors de la troisième réunion régionale du groupe de travail sur le lambi, en novembre 2018, ce groupe consultatif examine actuellement des questions en rapport avec la biologie des populations de lambis et l'impact de l'exploitation sur la durabilité de la ressource, dans un contexte de données limitées en quantité comme en qualité. Néanmoins, il est évident que d'autres aspects sociaux et économiques doivent aussi être abordés. Le groupe d'experts estime donc qu'il conviendrait d'inviter plus d'experts à fournir une contribution dans ce domaine, car les discussions portent inévitablement aussi sur les besoins en données et les méthodes requises pour étudier les impacts sociaux et économiques et les facteurs connexes liés à la gouvernance des lambis à plus grande échelle.
70. Les recherches qui seraient pertinentes pour accroître la durabilité de la pêche au lambi visent à:
- Améliorer la compréhension des facteurs de conversion en ré-analysant les données existantes.
 - Élaborer des directives pour l'établissement de protocoles d'enquêtes sur les densités de lambis qui pourraient ensuite être harmonisés à l'échelle de la région (la priorité étant donnée aux pays qui conduisent déjà des enquêtes).

- Examiner les données disponibles sur les débarquements (incluant les captures destinées à l'exportation et à la consommation locale) et déterminer les besoins minimaux en données pour évaluer les stocks sur la base de données dépendantes des pêches.
- Concevoir des enquêtes qui pourraient être utilisées pour estimer la consommation intérieure de lambis dans les pays où elle est importante et où il est utile de l'évaluer.
- Mettre à jour et résumer les informations sur la dynamique de population des lambis, notamment la croissance, la mortalité, la qualité des habitats, et élaborer un modèle de simulation de la dynamique de population qui puisse être utilisé pour évaluer les stratégies de gestion.
- Conduire des recherches spécifiques visant à mieux comprendre les regroupements de ponte et le succès de la reproduction, ainsi que les effets du changement climatique.
- Déterminer le degré de connectivité des populations de lambis au moyen de techniques génétiques spécifiques combinées à des modèles hydrogéographiques à l'échelle appropriée. On peut aussi avoir recours à une analyse génétique pour déterminer l'écotoxicologie et ses effets sur les méta-populations, ainsi que les problèmes croissants découlant de la prolifération des matières plastiques dans le milieu marin.
- Identifier des mécanismes (sociaux, culturels et comportementaux) pouvant être utilisés pour inciter davantage les parties prenantes à adopter et à soutenir les 3 piliers du plan régional (Techniques et Statistiques, Éducation et Communication, et Gouvernance).
- Renforcer la préparation d'ACNP pour le lambi. Certains pays peuvent avoir besoin d'une aide pour formuler les ACNP et comprendre les questions posées dans les modèles régionaux proposés. Autorités nationales de la CITES très souvent différentes. Échange utile avec le Comité pour les animaux de la CITES pour les questions concernant les ACNP, et le groupe de travail.
- Identifier des mécanismes potentiels pour améliorer les stratégies de mise en application des règlements et évaluer les capacités requises au niveau national pour reconstituer les stocks de lambis.
- Mettre en place un système de mise en application et trouver des mécanismes pour évaluer des approches efficaces pour accéder à des financements, aux niveaux national et international. Nécessité de discuter des opportunités offertes.
- Renforcer la connaissance et la compréhension de la chaîne de valeur du lambi, en particulier des produits à valeur ajoutée à base de lambi (ex: sous-produits de la transformation de la chair de lambi et utilisation des coquilles), pour pouvoir suivre le commerce de ces produits.
- Étudier le lien entre la psychologie et le respect des règlements, et accroître la participation des intéressés à la gestion sont deux sujets novateurs à explorer. Certains pays appliquent ces techniques avec succès.
- Réaliser des études sur l'économie et le commerce équitable. Une augmentation de la valeur perçue des produits à base de lambis et des produits à valeur ajoutée complètera ce type de recherche.
- Établir des liens avec d'autres groupes de travail de la COPACO qui partagent des problèmes communs.

4.16. Révision des tableaux ACNP

71. Les experts ont constaté que les tableaux proposés en 2014 qui fournissaient des directives pour l'établissement de modèles simplifiés d'ACNP étaient complexes et peu pratiques et ils ont indiqué qu'il serait préférable d'examiner un diagramme de flux élaboré par le Mexique. L'application de ce diagramme nécessiterait probablement une approche générale différente, et d'autres travaux pour réviser les directives durant la période intersessions. Quoiqu'il en soit, il serait important de promouvoir des points de référence harmonisés pour la population (ex: densité ou MSY (rendement constant maximal)).
72. Des commentaires supplémentaires ont été reçus, en ce qui concerne les éléments suivants:

A. Considérations générales

- Il est important d'évaluer la qualité et la quantité des données disponibles pour la juridiction, de façon à faciliter l'évaluation par l'autorité scientifique;
- Le degré de dépendance à l'égard des stocks de reproducteurs et du recrutement des larves vers la pêcherie et en provenance de celle-ci doit être examiné pour mieux comprendre la source de recrutement d'une pêcherie et éviter son épuisement. La dépendance à l'égard de stocks de reproducteurs non documentés (ex: stocks d'eau profonde) localement ou ailleurs, est extrêmement préjudiciable.
- Les niveaux totaux des exportations ne doivent être établis qu'après avoir déduit les données collectées sur les niveaux de consommation locale et les estimations raisonnables de la pêche INDNR des quotas totaux sur la base des stocks permanents locaux.

B. Caractéristiques biologiques

- Appliquer les recommandations des experts de la région concernant les densités minimales de population, pour réduire les risques de surpêche. Les estimations doivent être effectuées de façon appropriée.

C. Situation nationale

- Il doit être tenu compte de la distribution ou de la structure par taille/âge dans tous les habitats viables, qui peuvent comprendre les fonds de pêche actuels ou anciens, les nourriceries et les frayères. C'est essentiel pour pouvoir évaluer correctement le seuil de densité, déterminer les zones qui doivent être protégées de la pêche et la proportion de la population qui est protégée dans des AMP où la pêche est interdite, et choisir une bonne période de fermeture de la pêche.
- Les incidences socio-économiques doivent être prises en considération de manière à protéger la consommation locale des ménages et les besoins du tourisme, ainsi que le potentiel d'exportation et de recettes en devises.

D. Plans de gestion du lambi

- Évaluation des mesures visant à protéger les lambis juvéniles, à sécuriser les individus en phase de frai et à établir des zones où la capture est interdite pour renforcer le recrutement des larves et favoriser les déplacements des lambis entre les AMP et les zones exploitées pour la pêche en raison des effets de dépendance à la densité.
- Mise en place de mécanismes efficaces pour contrecarrer la pêche INDNR et assurer le respect des mesures de gestion;
- Application d'une approche adaptative pour déterminer les indicateurs de l'état des populations.

E. La pêche au lambi

- Les captures totales doivent être ventilées par degré de transformation et par zone de capture et des estimations raisonnables de la consommation intérieure et des captures illicites doivent être disponibles. Les quotas d'exportation totaux ne doivent pas être supérieurs aux captures durables totales diminuées de la consommation intérieure et des prises illicites.

- Les règles de contrôle des captures doivent être clairement définies car elles sont importantes pour la stabilité de la population.

F. Surveillance

- Des enquêtes sous-marines stratifiées doivent être organisées, et elles doivent couvrir les nourriceries et les frayères.
- La surveillance doit aussi porter sur des paramètres appropriés dépendant des pêches.

G. Données relatives au commerce

- Les transbordements et la re-transformation des produits dérivés du lambi doivent être comptabilisés avec soin. Il est crucial d'avoir des facteurs de conversion pleinement harmonisés et transparents. Un système de traçabilité efficace favorisera aussi l'élimination du commerce pratiqué illégalement ou dépassant les niveaux de prélèvements durables.
- 11. Aquaculture
- Un système de traçabilité efficace des lambis d'élevage doit être en place, pour éliminer toute possibilité de commerce illicite ou non réglementé.

4.17. Protocole du groupe consultatif

73. Le groupe d'experts a décidé de prendre le nom de **Groupe scientifique, statistique et technique consultatif**. Il a également décidé d'élargir sa composition et sa participation en fonction des questions et des sujets à traiter. Une participation de 20 personnes au maximum (y compris les membres permanents et temporaires ou les observateurs) est envisagée pour intégrer des compétences diverses et fournir des avis de meilleure qualité sur des questions biologiques, sociales et économiques supplémentaires.
74. Compte tenu des fonds limités disponibles, il a également été décidé que la plupart des communications se poursuivraient avec les mêmes participants lors de cette réunion de Miami, au moyen d'outils de communication en ligne, mais qu'une deuxième réunion en face à face de dix personnes au maximum serait organisée par la suite.
75. Les experts participant à ce groupe sont sélectionnés sur la base de leur expérience et de leurs connaissances scientifiques, ils participent à titre personnel et sur une base volontaire et non en tant que représentants des intérêts d'un pays ou d'une institution.
76. La langue de travail officiel sera le plus souvent l'anglais, mais d'autres langues peuvent être utilisées en cas de besoin. La FAO/COPACO a été invitée à donner des exemples de règlements intérieurs d'autres groupes de la région, qui pourraient servir de guide pour mieux définir celui de ce groupe.

5. Conclusions

77. La FAO s'est efforcée d'harmoniser les données déclarées par les pays concernant la production de lambis, grâce à l'utilisation de facteurs de conversion nationaux et régionaux,

pour obtenir une estimation de données historiques comparables et être en mesure de déterminer des indices d'abondance. Toutefois, il est difficile d'estimer des facteurs de conversion appropriés, en particulier quand le poids de la coquille est inclus, représente une part très importante du poids, et est très variable à travers son aire de répartition. La recommandation du nouveau groupe de travail d'utiliser un facteur de conversion applicable au poids total de l'animal entier extrait de la coquille (= chair non nettoyée) soulève de nouveaux problèmes non seulement parce que peu de pays sont en mesure de mesurer le poids de la coquille étant donné que les lambis sont le plus souvent extraits de leur coquille avant d'être débarqués, mais aussi parce que les pays qui utilisent divers degrés de transformation peuvent avoir des facteurs de conversion basés sur des paramètres périmés.

78. L'une des priorités de gestion pour les pays, est de faire analyser les données dépendantes des pêches pour obtenir des informations utiles pour élaborer une stratégie de récolte et suivre de près la qualité des données (bonnes estimations de la production totale) et les tendances de la pêche. Les degrés de transformation et les facteurs de conservation sont cruciaux pour obtenir des estimations appropriées des captures.
79. Il faut identifier la raison (cause) pour laquelle, dans l'analyse régionale des facteurs de conversion (du poids de chair non nettoyée au poids vif), trois pays (Mexique, Belize, la Barbade) sur les neuf qui ont été analysés, s'écartaient nettement de la tendance générale observée pour les six autres. Par ailleurs, il est nécessaire d'avoir une définition exhaustive et claire des différents degrés de transformation de la chair de lambi actuellement pratiqués par les pays et utilisés pour générer les facteurs de conversion. Cela aidera à mieux comprendre le processus d'harmonisation des facteurs de conversion. L'idéal serait d'élaborer des facteurs de conversion pour différents degrés de transformation et de prendre en considération plusieurs critères, tels que la taille, le sexe, la saison, l'habitat, etc. Les pays qui n'ont pas encore développé de facteurs de conversion nationaux, devraient donner la priorité à cette activité.
80. Les pays devraient avoir l'obligation de déclarer leurs captures et, le cas échéant, leurs exportations. Cela permettrait d'améliorer la qualité des données émanant des pays et d'introduire des estimations de la consommation locale et des niveaux de pêche INDNR, qui semblent changer au fil du temps. Il peut être utile de noter que les captures et les exportations font l'objet de rapports distincts.
81. De multiples mécanismes doivent être mis en place pour surmonter les contraintes qui empêchent les pays de conduire des enquêtes sur les densités de lambis dans la région. Le sous-groupe d'experts peut fournir des avis techniques sur la conception des enquêtes et les possibilités d'amélioration de la collaboration pour les activités de terrain, afin d'harmoniser et de mieux comprendre les tendances de l'abondance des lambis.
82. Les experts ont noté que des orientations sur la gestion des lambis avaient été fournies par la CITES, sous la forme de recommandations du Comité pour les animaux dans le processus d'étude du commerce important, ou sous la forme de décisions adoptées par la Conférence des Parties, qui dans les deux cas sont limitées dans le temps et expirent une fois qu'elles sont appliquées. Les experts estiment qu'une Résolution de la CITES sur le lambi serait utile pour garantir la cohérence des orientations à travers le temps et permettre aux Parties de trouver plus facilement ces orientations.
83. Pour réduire les risques et les effets associés à l'incertitude, les responsables de la gestion des pêches se reposent souvent sur des enquêtes qui permettent d'estimer les densités de population en tant que points de référence (données dépendantes des pêches), ainsi que

d'autres facteurs. Bien que les lambis se déplacent relativement lentement, des activités de surveillance à long terme mettent en évidence des variations spatiales et temporelles de la répartition et des densités de lambis, par strate de profondeur ou d'habitat.

84. Deux études récentes portant sur de longues périodes (Belize et Bahamas) présentées à la réunion mettent en évidence une diminution de la taille des coquilles, dont les raisons sont mal comprises; il serait donc opportun d'approfondir les recherches pour tenter d'identifier les causes possibles de ce déclin, qui pourraient être multiples (incertitude quant au succès de la reproduction, effets néfastes d'ouragans intenses et plus fréquents, modifications de la température de l'eau, pollution ou pression de pêche, etc.).
85. Les experts ont reconnu que la participation à des réunions internationales portant sur des aspects scientifiques et sur la gestion contribuait à renforcer la collaboration entre les pays, dans le domaine de la formation et de la recherche, en raison du caractère transfrontalier des stocks de lambis, des concentrations larvaires partagées et des connections des caractéristiques environnementales. Une collaboration supplémentaire est également nécessaire pour encourager les pays à respecter les accords internationaux qu'ils ont signés, en particulier sur la lutte contre la pêche INDNR.
86. En ce qui concerne les besoins en données, les experts sont convenus qu'il faudrait au minimum disposer de données et d'informations plus fiables, sur des éléments tels que les captures totales, un indice d'abondance (CPUE, densités), la composition par taille/sexe des débarquements, la composition de la flotte de pêche, etc. Les éléments considérés comme utiles pour évaluer la fiabilité des données produites sont les systèmes de surveillance des navires, la transparence et la traçabilité.
87. Une récente étude génétique a montré que la détermination par des techniques micro-satellite, des modes de connectivité des lambis pouvait encore surestimer le degré de connectivité et que, pour les déterminer de façon plus précise, il faudrait recourir à des techniques génétiques plus modernes, comme celle du polymorphisme nucléotidique (SNP –sigle anglais de *Single Nucleotide Polymorphisms*). Malheureusement, les études sur ce sujet sont relativement nouvelles et jusqu'à présent elles n'ont été utilisées qu'à Porto Rico.

6. Recommandations

88. À l'issue de ces trois journées de délibérations, les experts ont recommandé les mesures ci-après:
 - a) Sachant que les pays doivent déclarer leurs captures de lambis pour pouvoir remonter au « poids non nettoyé », puis au poids nominal (également appelé poids vif) (avec la coquille), il a été recommandé: a) de définir le poids de la coquille en tant que facteur global, et b) de ré-analyser les données existantes, conformément à des facteurs de conversion d'égalité statistiquement vérifiée, par catégories de pays, pour produire une estimation à jour (moyenne avec écarts-types). À cette fin, quelques participants vont élaborer dans la quinzaine à venir une proposition à soumettre à la COPACO et au CFMC pour approbation.
 - b) La COPACO devrait demander aux pays de: a) soumettre des définitions claires de leurs degrés de transformation ou du degré de nettoyage et calculer leur propre facteur de conversion; b) déclarer tous les débarquements en indiquant le degré de transformation (ex x kg de chair 85% nettoyée) c) élaborer une échelle du facteur de conversion à partir du pourcentage de perte de tissus pour chaque degré de transformation des produits qu'ils

commercialisent; d) déterminer le nombre de lambis par unité de poids pour chaque degré de transformation (on peut aussi utiliser des fréquences de poids), e) convertir la production (chair 100% nettoyée) au poids nominal pour les statistiques de la FAO et/ou indiquer le facteur de conversion qui a été ou sera utilisé dans le cas où les données sont déclarées en poids de la chair. On notera que les degrés de transformation et les facteurs de conversion doivent être signalés à la CITES et à la FAO.

- c) La COPACO doit informer les pays de la nécessité d'identifier des stratégies de recherche à long terme pour conduire des enquêtes sur les densités. A court terme, la COPACO peut contribuer à la mise en place d'un atelier de formation portant sur les protocoles de terrain harmonisés, l'identification de possibilités d'intensification de la collaboration, et l'élaboration de directives à l'intention des pays intéressés. Ainsi, une proposition concernant la conduite de cet atelier de formation sera élaborée par quelques participants et par d'autres acteurs pertinents et soumise à la COPACO et au CFMC pour approbation.
- d) La date limite de soumission des documents de la COP18 de la CITES étant passée, il est recommandé que la COPACO et le groupe de travail sur le lambi commencent à rédiger le contenu de cette résolution pour la COP19 de la CITES prévue pour 2022. En outre, la COPACO devrait demander au Secrétariat de la CITES d'informer les Parties de cette recommandation, en faisant un point oralement lors de la COP18 de la CITES. Il est en outre recommandé de demander au Comité pour les animaux de la CITES à sa trente-et-unième réunion, prévue pour 2020, son point de vue sur le contenu possible de ce projet de résolution.
- e) La COPACO coordonnera la structure d'un projet de recherche pour mener à bien quelques-unes des actions prioritaires identifiées comme pertinentes pour pérenniser la pêche au lambi. Les experts rechercheront aussi diverses opportunités de financement et de collaboration à cette fin. Une collaboration entre l'Université de Rhode Island et des scientifiques et des bureaux des pêches de la région des Caraïbes est considérée comme une option viable pour effectuer une étude génétique plus exhaustive sur la connectivité des lambis.

(a) ANNEX 1. Workshop Agenda

(QCWG) CFMC/OSPESCA/WECAFC/CRFM/CITES Queen Conch Working Group Scientific, Statistical and Technical Advisory Group

Miami, 23-26 April, 2019

Background

Moving towards progressively implementing the queen conch regional management and conservation plan, during the third meeting of the CFMC/OSPESCA/WECAFC/CRFM/CITES Working Group on Queen Conch (QCWG), held in Panama City, from 30 October -1 November, 2018, it was agreed to begin activities with two of the three working sub-groups stated in the plan. One will be dealing with the scientific and technical advice, and the other will work on education/outreach activities. The third sub-group is the governance, which would be organized later in the implementation phase, considering that currently there are other regional initiatives, such as the CMLE+ project, that specifically focus on improving the governance in the Caribbean fisheries, among other aspects.

The FAO/Western Central Atlantic Fishery Commission (WECAFC) along with the Caribbean Fisheries Management Council (CFMC) are collaboratively supporting the operation of these two sub-groups. In particular, in this opportunity, reference will only be made to activities related to the scientific and technical advisory sub-group. The expert sub-group recommendations (see list of participants) and its coordinator (Martha Prada), were also agreed in the Panama meeting.

The sub-group has initiated its preliminary conversations by providing written comments to an initial communication, several of them integrated in the presented agenda for the face-to-face workshop. Recommendations from this workshop, will be presented to the 10th Session of the Scientific Advisory Group scheduled for June, before being presented together with connected scientific guidance compiled in a technical report at the seventeen session of WECAFC to be held in July 2019. It is expected the sub-group will continue to working online and in face-to-face communications to pursue its objectives and goals.

Objectives

For the first face-to-face meeting, the queen conch scientific and technical advisory sub-group has been asked to discuss and provide recommendation on four main topics, as follow:

- a) Define its internal protocols on how it will operate
- b) Improve scientific guidance on regional conversion factors: what to measure? what data is needed? who should have this data? How to advance with the estimation of some countries?
- c) Provide initial considerations about the basic information for determining queen conch NDF analysis
- d) Identification of priority research at the regional level (useful for drafting a regional proposal to be presented to GEF either by FAO/WECAFC or CLME+)
- e) Other topics the group may identify, including aspects on how to tackle the sub-group long-term agenda, at least for its first year of work.

Program

Please see below preliminary workshop agenda for your comments.

| Day 1: April 23, 2019 | | | |
|-----------------------|--|--|---|
| Time | Topic | Leader | Detailed description |
| 09:00-09:30 | Welcome and introduction | Martha Prada | Participants short introduction, current projects related to queen conch. Countries of interest. (3 min per person) |
| 09:30-10:30 | Interactive conversation about activities CFMC/OSPESCA/WECAFC/CRFM/CITES Queen Conch working group and other regional initiatives. | Yvette Diei Ouadi Daniel Kachelriess | FAO program officer will introduce activities and process of this WG and expected results from the workshop. CITES representative will present latest initiatives and strategies to improve QC international trade, and relevant NDF criteria. |
| 10:30-10:45 | Break | | |
| 10:45-11:45 | FAO reports and impacts of the conversion factors in available statistics (still not confirmed) | Stefania Vannuccini | Summary of FAO Statistical data and how the precautionary can be applied. Group discussion. |
| 11:45-12:30 | Group discussion about definition of conch meat processing levels | Manuel Perez | Background, definitions in the regional plan, integration of additional definitions on processing levels. Data needs and potential for study cases. |
| 12:30-13:45 | Lunch | | |
| 13:45-14:45 | Introduction to conversion factors in the plan and considerations for adjusted factors / new factors | Nelson Ehrhardt | Group discussion to agree in adjusted / new conversion factors for conch meat. What about trade indicators for conch shells & conch pearls? |
| 14:45-15:45 | Existing conversion factors at national levels: case studies for Belize, Jamaica, Nicaragua, Bahamas | Mauro Gongora Stephen Smikle Renaldy Barnutti Paul Medley | Considerations about existing data, changes of the conversion factors through time, budget estimations to collect data, accessibility of data, constraints to collect data, opportunities for international collaboration, etc. |
| 15:45-16:00 | Break | | |
| 16:00-16:45 | Identification of countries where technical assistance is required | Nelson Ehrhardt | Group analysis on what needs to be done, what kind of consultancy is envisioned, how to improve bi-national / sub-regional support? Agreements to share data? |
| 16:45-17:00 | Summary of the day analysis, agreements and recommendations | Martha Prada | |

Day 2: April 24, 2019

| | | | |
|-------------|--|---|--|
| 09:00-09:30 | Relevance of queen conch to management measures | Rich Appeldoorn | Impacts on increased fishing pressure on conch density & reproductive success |
| 09:30-10:00 | Other sustainability indicators, the case of Jamaica | Stephen Smikle | Understanding the complexity of the QC population status in Jamaica |
| 10:00-10:45 | Understanding the complexity of the QC population status in Turk & Caicos & the Bahamas | Paul Medley | Understanding the complexity of the QC population status in Turk & Caicos |
| 10:45-11:00 | Break | | |
| 11:00-12:00 | The Glover's Reef conch population - 2004 - 2018 | Alex Tewfik | Long term research on QC population variations at the Glover's reef MPA |
| 12:00-13:30 | Lunch | | |
| 13:30-14:00 | Group discussion to set minimum data collection requirements for fisheries to meet their obligations | Paul Medley | Importance of data availability to determine the population status for NDF and how to advance at national / sub-regional level? |
| 14:00-15:45 | Revision and analysis of existing simplified NDF tables | Manuel Perez Mauro Gongora Renaldy Barnutti | Group discussion and recommendations for countries about the use of existing NDF simplified proposal versus the need for develop a new NDF template. |
| 15:45-16:00 | Break | | |
| 16:00-16:45 | Strategies for getting existing data and for collecting new data | Martha Prada & Yvette Diei Ouadi | Analysis of what can be done to improve data access & data collection for the advisory sub-group |
| 16:45-17:00 | Summary of the day analysis, agreements and recommendations | Martha Prada | |

| | | | |
|-----------------------|--|------------------------------------|--|
| Day 3: April 25, 2019 | | | |
| 09:00-09:30 | Phenotypic and genotypic variations of the QC in Puerto Rico | Diana Beltran (invited researcher) | Single nucleotide polymorphisms (SNPs) in Puerto Rico queen con populations |
| 09:30-10:00 | The Glover's Reef conch population - 2004 - 2018 | Alex Tewfik | Long term research on QC population variations at the Glover's reef MPA |
| 10:00-10:45 | Analysis of a prioritized research agenda | Yvette Diei-Ouadi | Guided group discussion aimed to identify priority research agenda to improve |
| 10:45-11:00 | Break | | |
| 11:00-12:00 | Brain storming about a new QC proposal to be presented by FAO to GEF | Martha Prada | The CMLE+, other regional projects and the potential for prepare a regional management and research proposal |

| | | | |
|-------------|--|-------------------|--------------------|
| 12:00-13:30 | Lunch | | |
| 13:30-14:45 | Sub-group name, protocol and Time table for future subgroup actions (1 year) | Martha Prada | Plenary discussion |
| 14:45-15:45 | FAO/WECAFC subgroup presentation and expected future support | Yvette Diei-Ouadi | Plenary discussion |
| 15:45-16:00 | Closing and adjourn | | |



Queen conch technical advisory group in the Miami 2019 expert workshop

List of Participants

| No. | Category | Last name | Country | Organization | email |
|-----|--------------------------|---------------------|-------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Expert | Paul Medley | UK | Consultant | paulahmedley@gmail.com |
| 2 | Expert | Nelson Ehrhardt | US | Consultant | nehhardt@rsmas.miami.edu |
| 3 | Expert | Alex Tewfik | Belize | Wildlife Conservation Society | atewfik@wcs.org |
| 4 | Expert | Mauro Gongora | Belize | Fisheries Department | megongora@hotmail.com |
| 5 | Expert | Richard Appeldoorn | Puerto Rico | Consultant | richard.appeldoorn@upr.edu |
| 6 | Expert | Renaldi Barnutty | Nicaragua | Fisheries Department (INPESCA) | rbarnutti@inpesca.gob.ni |
| 7 | Expert | Stephen Smikle | Jamaica | Fisheries Department | sgsmikle@micaf.gov.jm |
| 8 | Expert | Manuel Perez | Nicaragua | OSPESCA | maper59@hotmail.com |
| 9 | Expert/coordinator | Martha Prada | Puerto Rico | Under contract to CFMC | pradamc@gmail.com |
| 10 | Observer | Diana Beltran | US | Genetic researcher | dbeltran@uri.edu |
| 11 | Observer | Robert Glazer | US | Florida Wildlife Commission | bob.glazer@myfwc.com |
| 12 | Observer | Elizabeth Babcock | US | UM- RSMAS | ebabcock@rsmas.miami.edu |
| 13 | FAO/WECAFC | Yvette Diei Ouadi | Barbados | FAO -WECAFC | yvette.dieiouadi@fao.org |
| 14 | FAO/Fisheries Statistics | Stefania Vannuccini | Italy | FAO- FIAS | Stefania.Vannuccini@fao.org |
| 15 | CITES | Daniel Kachelriess | Switzerland | CITES | daniel.kachelriess@un.org |

